

Requested Patent: JP9083682A  
Title: LEAVING THING BEHIND PREVENTING DEVICE ;  
Abstracted Patent: JP9083682 ;  
Publication Date: 1997-03-28 ;  
Inventor(s): OKADA KATSUHIKO ;  
Applicant(s): DAIKO HUMAN KII KK;; OKADA KATSUHIKO ;  
Application Number: JP19950237073 19950914 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: H04M17/00; E03D9/00; G07D9/00; G08B21/00; H04M1/02 ;  
Equivalents: ;  
**ABSTRACT:**  
PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent cash, a purse, baggage, etc., from being left behind at an article holding part provided at a facility for individuals to be used individually by an unspecified person such as a public telephone, a cash dispenser, a safe deposit box, a public lavatory.SOLUTION: When an article detector 1 detects the existence of an article because the article is actually left behind at the article holding part when a user utilizes the facility for individuals and finishes the utilization, a warning is given from a warning means 2. As the warning is not a message which uniformly and simply calls the user's attention but warns only when an article is actually left behind, the user does not fail to notice the article left behind.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-83682

(43)公開日 平成9年(1997)3月28日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 M 17/00			H 04 M 17/00	Z
E 03 D 9/00			E 03 D 9/00	Z
G 07 D 9/00	4 0 1		G 07 D 9/00	4 0 1 Z
G 08 B 21/00			G 08 B 21/00	D
H 04 M 1/02			H 04 M 1/02	D

審査請求 有 請求項の数4 O L (全 6 頁)

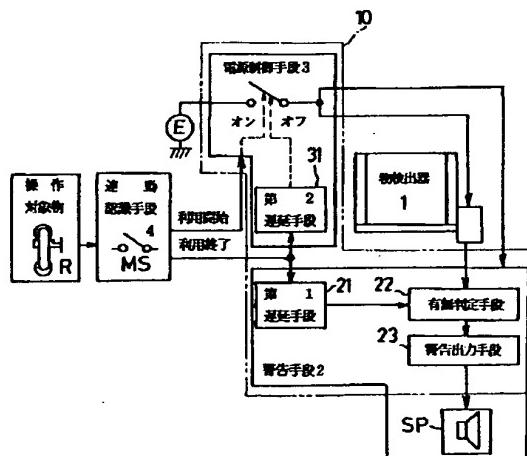
(21)出願番号	特願平7-237073	(71)出願人	595097782 大興ヒューマンキー株式会社 大阪府堺市向陵西町2丁115番地
(22)出願日	平成7年(1995)9月14日	(71)出願人	595097793 岡田 勝彦 大阪府堺市東八田263番地の3
		(72)発明者	岡田 勝彦 大阪府堺市東八田263番地の3
		(74)代理人	弁理士 津田 直久

(54)【発明の名称】 忘れ物防止装置

(57)【要約】

【課題】公衆電話、現金自動支払機、貸金庫、公衆トイレ等の不特定人が個人的に利用する個人向設備に備える物受止部に、現金、小銭入、手荷物等を置き忘れたりすることがないようにする。

【解決手段】個人向設備を利用してその利用を終えた際、物受止部に実際に忘れ物があり、物検出器1で物有を検出しているときには、警告手段2から警告を発する。一律的に単に注意を促すメッセージではなく、実際に忘れ物をしたときにのみ警告を発するから、利用者は確実に忘れ物に気付くことになる。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 不特定人が個人的に利用する個人向設備に備える物受止部での忘れ物防止装置であって、物受止部での物の有無を検出する物検出器(1)と、設備利用の終了の際に物検出器(1)で物有を検出しているとき警告を発する警告手段(2)とを備えていることを特徴とする忘れ物防止装置。

**【請求項2】** 設備利用の開始の際に、主電源を投入して物検出器(1)での検出を可能にし、設備利用の終了の際、警告手段(2)の作動を確保して主電源を落す電源制御手段(3)を備えている請求項1記載の忘れ物防止装置。

**【請求項3】** 個人向設備に具備する操作対象物のオフ操作に連動して設備利用の終了を認識する連動認識手段(4)を備えている請求項1又は請求項2記載の忘れ物防止装置。

**【請求項4】** 物受止部は広がりを有する載置面をもち、物検出器(1)は、載置面近傍での出入力光の属性変化を検出する光学的センサーから成る請求項1又は請求項2若しくは請求項3記載の忘れ物防止装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、公衆電話、現金自動支払機、貸金庫、公衆トイレ等の不特定人が個人的に利用する個人向設備に備える物受止部で、現金、小銭入、財布、通帳、支払カード、パスケース、ハンドバック、手荷物等を置き忘れたりすることがないようにする忘れ物防止装置に関する。

**【0002】**

**【発明が解決しようとする課題】** 例えば、公衆電話を利用する場合、利用者は、電話機本体の上部載置面等に、順次投入する小銭を取り出し易いように小銭入や財布を載せたり、テレホンカードや通話先の名刺等を収めたパスケースを載せたりすることがある。又、現金自動支払機や貸金庫等を利用する場合には、支払機の横の棚等に通帳や支払カード、ハンドバック等を置くことがある。更に、公衆トイレの利用の場合、付属棚やフック等に手荷物等を置いたり引っ掛けたりすることがある。こうして、これらの場合に、その利用を終えると、往々にして物を置いたことを忘れ、うっかりそのまま置き去りにしまうことがある。

**【0003】** この場合、電話機の受話器を置いて通話を終えた際や、現金自動支払機の処理が終了した際に、その都度、スピーカ等から「お忘れ物にご注意下さい。」等といった注意を喚起するメッセージを流すことも考えられる。

**【0004】**しかし、通常は忘れ物をしない場合のほうが多く、稀に起こるケースを想定して、常時いちいち、その利用を終えた際に注意を呼び掛けるメッセージを流していたのでは、利用者は、いつもの単なるサービスメ

ッセージが流されている程度にしか感じず、実際に忘れ物があっても気がつかなくなる問題がある。特に、この種の装置が普及すればするほど、利用者は、いつもの同じメッセージが流れることに慣れてしまい、ほとんど注意を喚起しなくなってしまう。

**【0005】** 本発明の主目的は、個人向設備の利用の際に、実際に忘れ物があった場合にのみ警告を発することとし、忘れ物を効果的に防止できる忘れ物防止装置を提供する点にある。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** そこで、上記主目的を達成するため、請求項1記載の発明は、図1に代表的に示すように、不特定人が個人的に利用する個人向設備に備える物受止部での忘れ物防止装置であって、物受止部での物の有無を検出する物検出器1と、設備利用の終了の際に物検出器1で物有を検出しているとき警告を発する警告手段2とを備えている構成にした。物受止部は、図2に示す電話機Tの上部載置面P、図8に示す現金自動支払機AT横のゴミ箱兼用棚KBの上面K、図9に示す公衆トイレLの付属棚BXの上面Bや物掛けフックF等を含む概念である。又、設備利用の終了の際とは、その利用の終了直後の他、数秒程度の若干の遅延時間経過後に運動する場合も含む概念である。

**【0007】** 請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、同時に省エネをも図るため、同図1に示すように、設備利用の開始の際に、主電源を投入して物検出器1での検出を可能にし、設備利用の終了の際、警告手段2の作動を確保して主電源を落す電源制御手段3を備えている構成にした。主電源とは、電話機自体や現金自動支払機自体への供給電源あるいは弁座部の水洗機構用供給電源や照明用電源等とは異なり、忘れ物防止装置の回路に供給する主たる電源を意味し、この意味でバッテリー、商用電源等を含む概念である。

**【0008】** 請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載の発明において、簡易な構成により警告を発するタイミングを適正に設定するため、同図1に示すように、個人向設備に具備する操作対象物のオフ操作に連動して設備利用の終了を認識する連動認識手段4を備えている構成にした。操作対象物のオフ操作は、図2に示す電話機Tならばその受話器Rを下ろすこと、図8に示す現金自動支払機ATならば現金出入箱Jの施錠など機械側からの終了処理操作、図9に示す公衆トイレLならば、ドアロックDRの解除などを含む概念である。

**【0009】** 請求項4記載の発明は、請求項1又は請求項2若しくは請求項3記載の発明において、物受止部は、カード等の軽量薄型の物をも置くことができる所定の広がりを有する載置面をもつものであり、このような載置面に置くカード等の軽量薄型の物の有無をも良好に検出できるようにするため、図4及び図5、又は、図6及び図7に示すように、物検出器1は、物受止部における

る載置面近傍での出入力光の属性変化を検出する光学的センサーから成る構成にした。光学的センサーには、図4及び図5に示すように、載置面近傍に光ファイバーから照射する光の遮光の有無を検出するもの、図6及び図7に示すように、載置面の裏面から照射する光の反射の有無を検出するもの等がある。

#### 【0010】

【発明の作用効果】請求項1記載の発明では、個人向設備を利用してその利用を終えた際、物受止部に忘れ物はなく、物検出器1で物有を検出していないときには、警告が発せられることはなく、実際に物受止部に忘れ物があり、物検出器1で物有を検出しているときには、警告手段2から警告が発せられる。このように実際に忘れ物をする稀なケースの場合にのみ警告が発せられるから、利用者はその警告に注意を喚起させられ、忘れ物をするのを効果的に防止することができる。

【0011】請求項2記載の発明では、電源制御手段3により、個人向設備が利用される期間のみ主電源が入り、物検出器1での検出及び警告手段2の作動が可能になり、忘れ物の有無を良好に検出できる一方、個人向設備の非利用時には、主電源が入らず、無駄な電力消費を防止でき、省エネを図ることができる。

【0012】請求項3記載の発明では、個人向設備に具備する操作対象物がオフ操作されると、このオフ操作に連動して、運動認識手段4により設備利用の終了を簡単に認識することができる。このため、簡易な構成により、警告を発するタイミングを適正に定めることができる。

【0013】請求項4記載の発明では、載置面近傍での光の遮光や反射の有無といった出入力光の属性変化を検出する光学的センサーにより、物受止部での物の有無を知ることができる。こうして、圧力センサー等とは異なり重量物以外の検出も良好に行えるし、カードや名刺といった載置面からの高さが低い薄物の検出も良好に行うことができる。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】図1～図3は、公衆電話ボックスTBへの適用例を示す。電話機Tの上部載置面Pには、忘れ物の有無を検出する物検出器1を設置している。操作対象物たる受話器Rを上げて設備の利用を開始した時、運動認識手段4たる受話器受部のマイクロスイッチMSの作動で電源制御手段3から主電源Eを投入し、物検出器1での検出を可能にしている（図3ステップa, b）。受話器Rを下ろして通話を完了すると、マイクロスイッチMSの復帰により、警告手段2に具備する第1遅延手段21を計時し、数秒例えれば1～3秒の帰り支度の準備期間を経た時、有無判定手段22により物検出器1での物の有無を判定し、物有の場合、警告出力手段23からスピーカSPを経て警告を発する（図3ステップc～g）。その警告は、単なる注意の喚起でなく、「お

忘れ物があります。」という断定した呼び掛けである。この呼び掛けは2, 3回繰り返す。このような警告手段2の作動を確保して後、第1遅延手段21よりも長い期間を計時する第2遅延手段22のタイムアップにより主電源Eを落す（図3ステップh, i）。

【0015】尚、警告手段2、電源制御手段3、運動認識手段4は、物検出器1の下部に積層配置するコントロールボックス10内にその回路部を内蔵している。この他、電話機Tの本体に、これら回路部、スピーカSP、マイクロスイッチMSの何れか又は全てを内蔵させてもよい。物検出器1は、電話機Tの上部載置面Pのみに設置する他、電話帳ケースDの上部にも設置し、何れかに忘れ物がある場合、警告を出すようにしてもよい。又、運動認識手段4は、受話器Rの上げ下げの検出を利用したが、電話機Tの前面下部等に設置する人感知センサーSにより利用者の接近退出動作を検出して構成してもよい。

【0016】物検出器1は、図4及び図5に示すように、載置面Pの短辺凸部11, 12に載置面すれすれの位置に埋め込む複数組の発信側光ファイバー13及び受信側光ファイバー14をもち、これら間の遮光の有無を検出する光学的センサーから成る。15は信号処理部であり、コネクタを介してコントロールボックス10に接続している。その他、図6及び図7に示すように、載置面Pを構成するガラスやアクリル等の透明板16の裏面に、マトリクス状に穴17aを開けた保持板17を介して複数個の反射型光センサー18を並設し、載置面Pでの光の反射の有無を検出するようにしてもよい。図6, 7において、18aは光センサー18のプリント基板、19aは補強板、19bは額縁形のホルダーである。

【0017】図8は、現金自動支払機ATへの適用例を示す。ゴミ箱兼用棚KBの上面Kに物検出器1を設置し、現金自動支払機ATへのジョブ開始により、その利用の開始を認識し、現金出入箱Jの施錠など機械側からの終了処理操作により、その利用の終了を認識するようしている。その他は、上記のものと同じである。

【0018】図9は、公衆トイレへの適用例を示す。付属棚BXの上面Bに上記同様の物検出器1を設置している他、物掛けフックFに圧力センサー等から成る物検出器1'を設置しており、何れかで忘れ物を検出したとき、警告を出すようにしている。入室後、ドアロックDRのロックにより、ワイヤレス式のリモコンRMからの送信により、受信機を構成する運動認識手段4にて利用の開始を認識し、退出時にドアロックDRのロックを解除することにより、利用の終了を認識するようにしている。その他は、上記のものと同じである。

#### 【図面の簡単な説明】

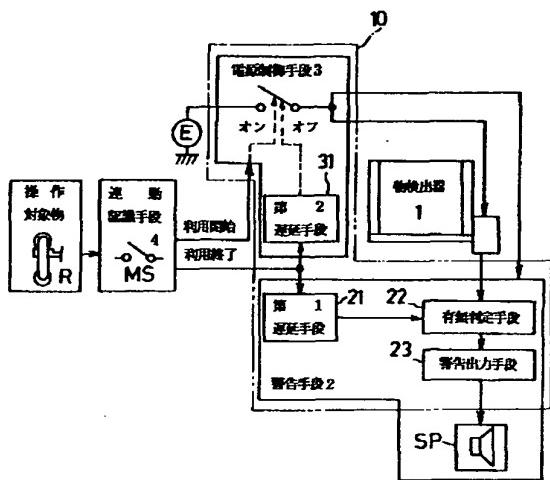
【図1】本発明にかかる忘れ物防止装置の第1実施形態を示すブロック図。

【図2】第1実施形態の正面図。

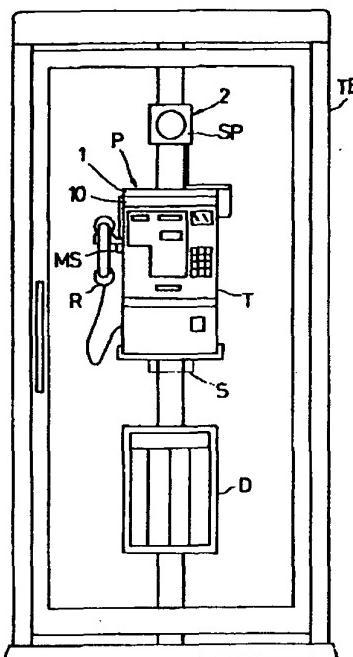
【図3】第1実施形態の制御フローチャート。  
 【図4】物検出器の一例を示す平面図。  
 【図5】図4のX、X線での断面図。  
 【図6】物検出器の別例を示す平面図。  
 【図7】図6のY、Y線での断面図。

【図8】第2実施形態のブロック図。  
 【図9】第3実施形態のブロック図。  
 【符号の説明】  
 1；物検出器、2；警告手段、3；電源制御手段、4；連動認識手段

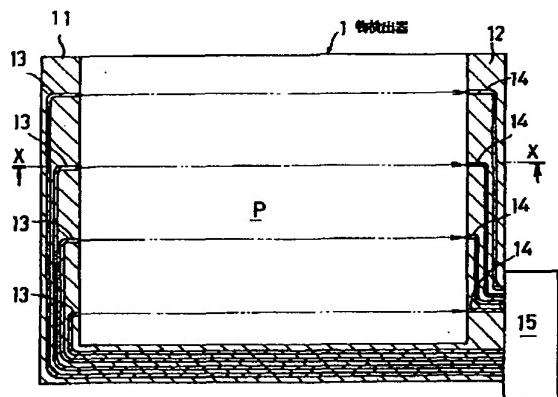
【図1】



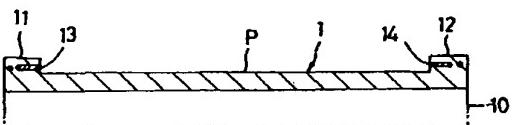
【図2】



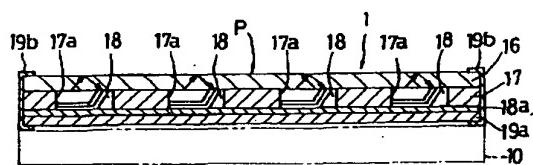
【図4】



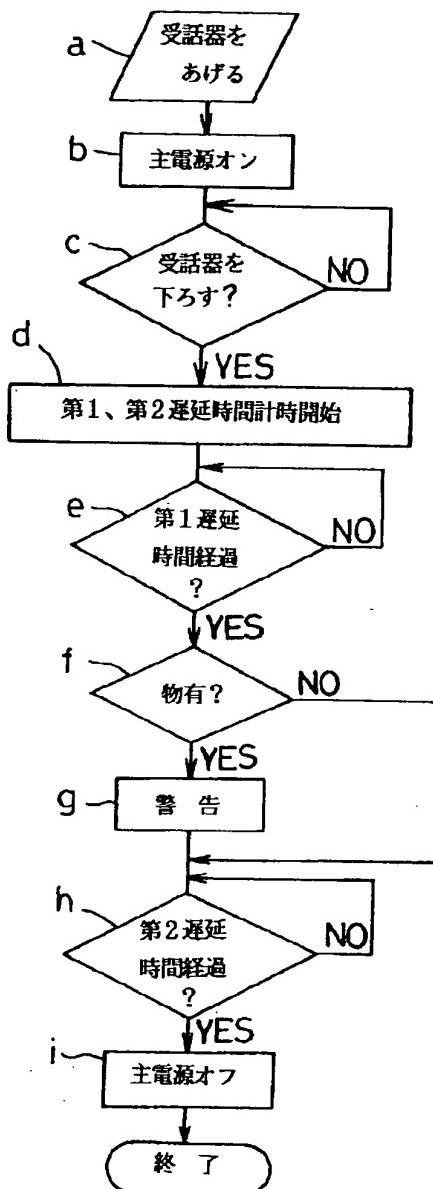
【図5】



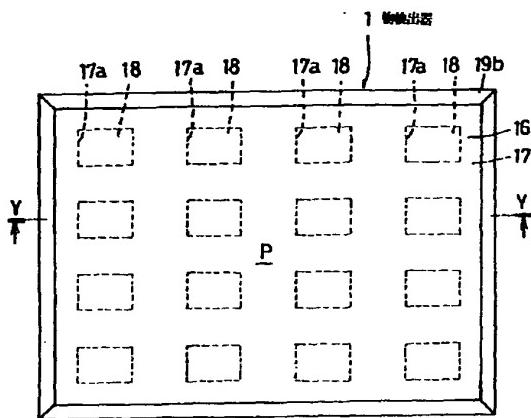
【図7】



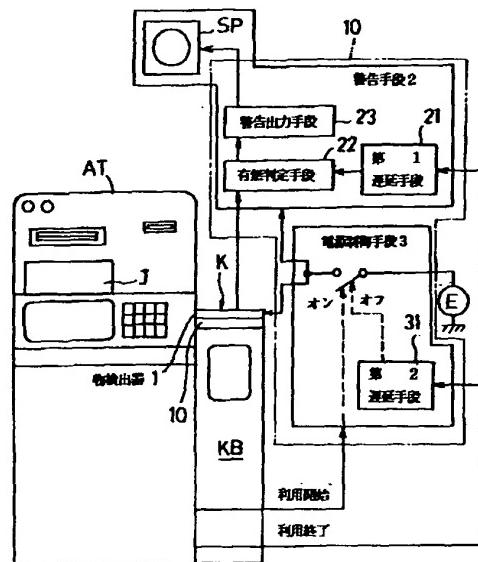
【図3】



【図6】



【四八】



【図9】

